

|    |                                  |              |
|----|----------------------------------|--------------|
| AB | Beziehungen in Klassendiagrammen | erhalten am: |
|    | LF10a                            |              |

### **Aufgabe 1)**

Zeichnen Sie ein UML Klassendiagramm für folgendes Szenario:

Es gibt folgende Klassen:

**Klasse** `Person`, mit den Attributen: `Name` und `Vorname`, auf die abgeleitete Klassen direkt zugreifen dürfen, aber andere Klassen nicht. Weiterhin gibt es eine allgemein zugängliche Methode `ausgeben()`.

**Klasse** `Lehrer`, die eine `Person` ist. Die Klasse besitzt eine unzugängliche Liste, welche `Klassen` heißt und in welcher alle Schulklassen aufgelistet werden, in denen der Lehrer unterrichtet. Versehen Sie diese Liste mit den entsprechenden Datentyp in UML! Es gibt eine zugängliche Methode `ausgeben()`.

**Klasse** `Schueler`. Ein Schüler ist ebenfalls eine `Person` und besitzt das unzugängliche Attribut `Bafoeg` (`true/false`).

**Klasse** `Schulklasse` mit den unzugänglichen Attributen: `Bezeichnung` und `Schuelerzahl`.

Auch hier gibt es eine zugängliche Methode `ausgeben()`.

Machen Sie folgende Beziehungen deutlich:

Ein `Lehrer` unterrichtet mindestens eine `Schulklasse`. Eine `Schulklasse` wird von mindestens einem `Lehrer` unterrichtet.

Eine `Schulklasse` **hat** mindestens 5 und maximal 30 `Schüler`.

Ein `Lehrer` leitet (als `Klassenlehrer`) keine oder höchstens 3 `Klassen`.